



УДК 616-06

DOI 10.17802/2306-1278-2021-10-2S-73-78

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК И ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТРИГЛИЦЕРИДЕМИЕЙ: ДАННЫЕ КУЗБАССКОГО РЕГИСТРА ДИСЛИПИДЕМИЙ

Д.Ю. Седых, О.Н. Хрячкова, В.В. Кашталап, О.Л. Барбараш

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Сосновый бульвар, 6, Кемерово, Российская Федерация, 650002

ORIGINAL STUDIES

Цель	Изучить особенности клинико-anamнестических характеристик и лечения пациентов с гипертриглицеридемией (ГТГ) по данным кемеровского липидного центра.
Материалы и методы	Одноцентровое ретроспективное исследование основано на динамическом наблюдении пациентов ($n = 100$) в рамках регистра дислипидемий Кузбасса за 2019 г. Выполнен анализ характеристик больных, липидограммы и терапии на момент включения в исследование и через 6–12 мес. в группах пациентов с ГТГ (триглицериды, ТГ) $>1,69$ ммоль/л) и без нее. Показания для направления к липидологу: подбор высокодозовой и/или комбинированной терапии липидснижающими препаратами при общем холестерине (ОХС) $>7,5$ ммоль/л, холестерине низкой плотности $>4,9$ ммоль/л или ТГ >5 ммоль/л; анамнез сердечно-сосудистых заболеваний и/или реваскуляризация до 55 лет; непереносимость липидснижающей терапии; лечение в сложных клинических ситуациях.
Результаты	У 56 (56%) пациентов лабораторно зарегистрирована смешанная ГТГ, тогда как у 44 (44%) отмечены другие нарушения липидного обмена. Отличительная особенность при ГТГ – меньшее число инфарктов миокарда ($p = 0,029$) и коронарных стентирований ($p = 0,018$) в анамнезе при исходно высоких значениях ОХС ($p = 0,005$) и ТГ ($p = 0,000$). По результатам 6–12 мес. наблюдения липидологом на фоне лечения отмечено значимое снижение ОХС ($p = 0,001$) и ТГ ($p = 0,044$), в том числе за счет присоединения к терапии фенофибрата ($p = 0,000$).
Заключение	Пациенты с дислипидемиями и ГТГ – сложная коморбидная категория, нуждающаяся в комбинированной липидснижающей терапии, которая может быть эффективно назначена только в условиях специализированного приема.
Ключевые слова	Нарушения липидного обмена • Гипертриглицеридемия • Инфаркт миокарда

Поступила в редакцию: 26.05.2021; принята к печати: 20.06.2021

FEATURES OF CLINICAL AND ANAMNESTIC CHARACTERISTICS AND TREATMENT OF PATIENTS WITH HYPERTRIGLYCERIDEMIA (THE DATA FROM KUZBASS REGISTER OF DYSLIPIDEMIAS)

D.Yu. Sedykh, O.N. Hryachkova, V.V. Kashtalap, O.L. Barbarash

Federal State Budgetary Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, 6, Sosnoviy Blvd., Kemerovo, Russian Federation, 650002

Aim	To study the features of clinical and anamnestic characteristics and treatment of patients with hypertriglyceridemia (HTG) using the data of the lipid control center of Kemerovo.
Methods	The single-center retrospective study is based on the data of patients dynamic observation ($n = 100$) in the Dyslipidemia Registry of Kuzbass in 2019. A comparative analysis of clinical and anamnestic characteristics, lipidogram parameters and therapy was performed at the time when the patients were included in the study and after 6–12 months in patients with HTG (the criterion was the level

Для корреспонденции: Дарья Юрьевна Седых, md-sedih@mail.ru; адрес: Сосновы́й бульвар, 6, Кемерово, Россия, 650002
Corresponding author: Darya Yu. Sedykh, md-sedih@mail.ru; address: 6, Sosnoviy Blvd., Kemerovo, Russian Federation, 650002

	of triglycerides (TG) above 1.69 mmol/L) and in patients without it. Indications for consulting a lipidologist were high cholesterol (levels of total cholesterol (TC) >7.5 mmol/L or low-density lipoprotein cholesterol >4.9 mmol/L or TG>5 mmol/L), requirement of the high dose and/or combination therapy of lipid-lowering drugs; medical history of cardiovascular diseases and/or revascularization of vascular bed in patients under 55 years of age; suspected intolerance to lipid-lowering therapy due to the developed side effects; the issue of lipid-lowering therapy in complex clinical situations.
Results	Among the patients who visited a lipidologist in 2019, mixed hypertriglyceridemia was noted in 56 (56%) of cases, while 44 (44%) patients had other lipid metabolism disorders without increased levels of TG. A distinctive feature of patients with mixed hypertriglyceridemia is the lower incidence of myocardial infarctions ($p = 0.029$) and lower number of coronary stents ($p = 0.018$) in the medical history, despite the initially higher levels of TC ($p = 0.005$) and TG ($p = 0.000$). According to the results of 6–12 months observation, a significant decrease in TC ($p = 0.001$) and TG ($p = 0.044$) levels during the lipid-lowering therapy was revealed due to the addition of fenofibrate ($p = 0.000$) to all groups of patients who were monitored by a lipidologist.
Conclusion	The patients with dyslipidemia and HTG are a complex category of patients who require combined lipid-lowering therapy, which can only be prescribed by a lipidologist.
Keywords	Lipid metabolism disorders • Hypertriglyceridemia • Myocardial infarction

Received: 26.05.2021; accepted: 20.06.2021

Список сокращений

ГТГ – гипертриглицеридемия	ТГ – триглицериды
ОХС – общий холестерин	ХС-ЛПНП – холестерин липопротеинов низкой плотности

Введение

Возросший интерес научного сообщества к изучению гипертриглицеридемии (ГТГ) можно объяснить накоплением значительной доказательной базы о том, что уровень триглицеридов (ТГ) играет важную роль в риске развития и прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний, ассоциируемых с атеросклерозом [1]. Фундаментальные и клинические исследования доказали прямое атерогенное действие ТГ, а также их косвенные эффекты, реализующиеся через потенцирование дисфункции эндотелия, снижение уровня антиатерогенных липопротеинов, антиоксидантной защиты и антипролиферативной активности, а также повышение провоспалительной активности плазмы крови и гиперкоагуляции [2]. Фрамингемское исследование показало, что рост ТГ на каждую единицу выше референсных значений у здоровых связан с увеличением частоты ишемической болезни сердца на 76% среди женщин и на 32% – у мужчин [3]. Также известно, что ГТГ, по данным исследования PROCAM, независимо ассоциируется с развитием внезапной сердечной смерти и инфаркта миокарда [4].

Согласно результатам исследования PROMETHEUS, проблема ГТГ значима для России в связи с высокой распространенностью, увеличивающейся с возрастом больных и достигающей трети населения (29,2%): при этом доля высокой ГТГ (ТГ $\geq 5,6$ ммоль/л) составляет 0,11%, экстремальной ГТГ

(ТГ $\geq 10,0$ ммоль/л) – 0,011%, смешанной ГТГ [при уровне общего холестерина (ОХС) $\geq 5,2$ ммоль/л и холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС-ЛПНП) $\geq 3,4$ ммоль/л] – 19% [5].

В реальной клинической практике с ГТГ сталкиваются врачи различных специальностей, поскольку повышение ТГ может ассоциироваться с острым панкреатитом, гепатитом, болезнью Альцгеймера, преэклампсией, артериальной гипертензией, ожирением, предиабетом и сахарным диабетом 2-го типа. Практикующие врачи испытывают сложности при подборе комбинированной терапии пациентам со смешанной дислипидемией, включая больных ГТГ. При возникновении таких ситуаций обоснованным является направление пациентов с ГТГ на консультацию в специализированный липидный центр.

Цель исследования – изучить особенности клинико-анамнестических характеристик и лечения пациентов с ГТГ по данным регистра кемеровского липидного центра.

Материал и методы

Дизайн кузбасского регистра дислипидемий одобрен локальным этическим комитетом в 2016 г. при формировании липидного центра. Показаниями для направления пациентов на консультацию к липидологу были: высокая гиперхолестеринемия (значения концентраций в крови ОХС $>7,5$ ммоль/л, ХС-ЛПНП $>4,9$ ммоль/л или ТГ >5 ммоль/л),

требующая подбора высокодозовой и/или комбинированной терапии липидснижающими препаратами; ранний анамнез сердечно-сосудистых заболеваний и/или реваскуляризаций сосудистых бассейнов у пациентов до 55 лет; подозрение на непереносимость липидснижающей терапии из-за развития побочных эффектов; решение вопроса о гиполипидемической терапии в сложных клинических ситуациях.

В одноцентровое ретроспективное исследование вошли 100 пациентов, обратившихся к липидологу в 2019 г., преобладающая часть из которых была представлена женщинами – 68 (68%) человек, медиана возраста – 60 (57–64) лет. Большинство обратившихся были жителями Кемерово – 81 (81%) больной, в анамнезе артериальную гипертензию имели 81 (81%) человек, сахарный диабет 2-го типа – 17 (17%), перенесенный мозговой инсульт – 6 (6%), инфаркт миокарда – 16 (16%), с восстановлением коронарного кровотока посредством стентирования в 21 (21%) случае и коронарного шунтирования – в 3 (3%). Регулярно принимали статины 52 (52%) пациента.

На приеме у липидолога проведен сбор жалоб, анамнеза, всем больным выполнены физикальный осмотр и оценка параметров липидограммы (ОХС, ХС-ЛПНП, ТГ), на основании чего назначено или скорректировано гиполипидемическое лечение, рекомендованы мероприятия по модификации образа жизни (питание, физическая активность, снижение веса, контроль гликемии и артериального давления). В зависимости от наличия ГТГ по данным липидограммы (критерий – ТГ >1,69 ммоль/л) пациенты разделены на две группы: в первую вошли больные ГТГ – 56 (56%) участников, вторую группу составили лица без ГТГ – 44 (44%). Распределение ГТГ по тяжести представлено в таблице. Все 56 пациентов с ГТГ (100%) имели смешанную форму заболевания.

Далее выполнен сравнительный анализ клинико-анамнестических характеристик пациентов и уровня липидов крови. Повторный прием липидологом для лабораторной оценки эффективности лечения проведен через 6 и 12 мес. от момента диспансеризации больного.

Статистическая обработка результатов исследования выполнена с помощью программы Statistica 10.0 (StatSoft, США). Для анализа полученных данных применены стандартные методы описательной статистики с представлением результатов

в виде медианы (Me) и квартилей (LQ-UQ), а также выражением частоты встречаемости признака в процентах (%) и абсолютных значениях (n). Проверка статистической гипотезы о нормальности распределения осуществлена с использованием критерия Колмогорова – Смирнова. Для сравнения двух групп по количественному признаку использован критерий Уилкоксона. Качественные признаки сравнивали с помощью таблиц сопряженности и критерия χ^2 Пирсона. Статистически значимыми выступали значения p в диапазоне менее 0,05.

Результаты

Пациенты с дислипидемиями с ГТГ и без нее были сопоставимы по половому составу: 38 (67,86%) и 30 (68,18%) женщин, 18 (32,14%) и 14 (31,82%) мужчин ($p = 0,573$) соответственно. Медиана возрастов в группах значимо не различалась: 59 (53–64) и 63,5 (56,5–71,5) года ($p = 0,242$). Отличий по месту проживания также не выявлено: 44 (78,57%) с ГТГ и 37 (84,09%) без ГТГ – жители Кемерово, 12 (21,43%) с ГТГ и 7 (15,91%) без ГТГ – население территории области ($p = 0,332$). В анамнезе не отмечено различий по числу пациентов с артериальной гипертензией [43 (76,79%) с ГТГ и 38 (86,36%) без ГТГ; $p = 0,170$], сахарным диабетом 2-го типа [9 (16,07%) против 8 (18,18%); $p = 0,780$], перенесенным мозговым инсультом [4 (7,14%) против 2 (4,55%); $p = 0,459$], количеству коронарных шунтирований [1 (1,79%) против 2 (4,55%); $p = 0,409$]. Однако больные без ГТГ, но характеризующиеся другими нарушениями липидного обмена, в сравнении с пациентами с ГТГ, в анамнезе чаще переносили инфаркты миокарда [11 (25%) против 5 (8,93%); $p = 0,029$], а также чаще подвергались чрескожному коронарному вмешательству [14 (31,82%) против 7 (12,50%); $p = 0,018$]. До обращения в липидный центр ряд больных уже получали назначенную терапевтом гиполипидемическую терапию: аторвастатин [14 (25%) при ГТГ и 15 (34,09%) без ГТГ; $p = 0,220$] и розувастатин [13 (23,21%) и 10 (22,73%); $p = 0,574$]. Медианы доз предшествующей терапии были сопоставимы в группах: дозы аторвастатина у пациентов с ГТГ составляли 40 (40–80) мг, без ГТГ – 40 (20–80) мг ($p = 1,000$); дозы розувастатина – 30 (10–40) и 20 (15–20) мг соответственно ($p = 0,161$).

На момент первичного приема липидологом отмечены следующие лабораторные отличия уровней липидов в группах: медианы ОХС у пациентов с ГТГ 7,15 (6,1–8,6) ммоль/л и без ГТГ – 5,85 (4,255–7,595) ммоль/л ($p = 0,005$); медианы ХС-ЛПНП – 4,3 (2,78–5,485) против 3,7 (2,7–5,9) ммоль/л ($p = 0,156$); медианы ТГ – 2,31 (2–3,435) и 1,075 (0,86–1,275) ммоль/л соответственно ($p = 0,000$).

Для медикаментозной коррекции ГТГ в виде монотерапии 21 (37,50%) пациенту назначен аторвастатин, 13 (23,21%) – розувастатин, 1 (1,79%) – питавастатин,

Распределение пациентов с ГТГ по степени тяжести
Distribution of patients with HTG by severity

Степень ГТГ/ The degree of HTG	Уровень ТГ плазмы, ммоль/л / Plasma TG level, mmol/L	n	%
Легкая / Light	1,7–2,29	26	46,43
Умеренная / Moderate	2,3–5,59	23	41,07
Выраженная / Severe	5,6 и более	7	12,5

Примечание: ГТГ – гипертриглицеридемия; ТГ – триглицериды.
Note: HTG – hypertriglyceridemia; TG – triglycerides.

20 (35,71%) – эзетимиб, 14 (25%) – фенофибрат; комбинацию статина и эзетимиба получили 9 (16,07%) больных, статина и фенофибрата – 5 (8,93%), эзетимиба и фенофибрата – 1 (1,79%) пациент. При других нарушениях липидного обмена 19 (43,18%, $p = 0,355$) пациентам рекомендован изолированный прием аторвастатина, 14 (31,82%, $p = 0,231$) – розувастатина, 23 (52,27%, $p = 0,073$) больным – эзетимиба; 14 (31,82%, $p = 0,053$) пациентам назначена комбинация статина и эзетимиба.

На повторном визите у липидолога зарегистрированы следующие показатели липидного обмена: медианы ОХС ($p = 1,000$) и ХС-ЛПНП ($p = 0,735$) в группах существенно не различались – 1,87 (1,32–2,28) ммоль/л при ГТГ и 4,19 (2,9–4,88) ммоль/л без ГТГ, 5,24 (4,08–6,6) и 3,26 (2,5–4,5) ммоль/л соответственно; тогда как медианы ТГ были закономерно выше при ГТГ: 5,6 (4,6–6,67) в сравнении с 0,95 (0,85–1,13) ммоль/л без ГТГ ($p = 0,046$). Динамические изменения показателей липидограммы в группе пациентов с ГТГ на фоне назначенной терапии продемонстрировали достоверное снижение ОХС ($p = 0,001$) и ТГ ($p = 0,044$), тогда как ХС-ЛПНП не претерпел значимого изменения ($p = 0,887$). Обратные данные получены среди больных без ГТГ: достигнуто достоверное снижение ХС-ЛПНП ($p = 0,043$), тогда как значимых изменений ОХС ($p = 0,074$) и ТГ ($p = 0,224$) не выявлено. При этом анализ принимаемой терапии показал, что лечение оригинальными препаратами незначительно чаще получали пациенты с ГТГ: 12 (21,43%) против 9 (20,45%) случаев без ГТГ ($p = 0,553$).

Таким образом, среди пациентов с ГТГ липидного центра Кемерово реже в анамнезе регистрировали инфаркты миокарда, чрескожные коронарные вмешательства. При этом больные ГТГ требуют более частого применения комбинированной терапии с применением фенофибрата, чего до консультации липидологом в реальной клинической практике не проводилось.

Обсуждение

В настоящем исследовании доля пациентов с сердечно-сосудистой патологией и лабораторной ГТГ достигла 56%. Согласно данным NHAMES, распространенность ГТГ среди кардиологических больных может быть несколько выше и составлять 62%. В Европе и Канаде среди 2 063 пациентов в возрасте старше 20 лет, уже получающих монотерапию статинами, ГТГ зарегистрирована более чем у 35% мужчин и 25% женщин. Частота ГТГ в различных работах значительно варьирует из-за условности выделения данного нарушения липидного обмена в изолированную форму, а также различающихся возможностей диагностики генетических и семейных дислипидемий [6].

Пациенты с ГТГ в кузбасском регистре чаще представлены женщинами, проживающими в Кемерове, с коморбидностью в виде сахарного диабета, артери-

альной гипертензии, перенесенных ишемических событий и коронарной реваскуляризации. Однако в исследовании PROCAM, в отличие от полученных нами данных, ГТГ чаще преобладала в мужской субпопуляции (18,6%), чем в женской (4,2%), тогда как наследственная предрасположенность отмечена в обеих гендерных группах с эквивалентной частотой [4]. Схожие данные в отношении анамнеза нарушений углеводного обмена у больных ГТГ выявлены в исследовании PREVEND [7]. В работе P.N. Hopkins и соавт. продемонстрировано, что ГТГ ассоциируется с ишемическими событиями и более высокой потребностью во вмешательствах на коронарных артериях [8]. Однако в нашем исследовании этого не отмечено, поскольку большинство пациентов с ГТГ были больными женского пола. Еще одной причиной такого несоответствия с результатами ранее проведенных исследований является то, что до посещения липидолога часть больных ГТГ чаще получали статины в высокой дозе (не фибраты), чем пациенты с другими нарушениями липидного обмена. Снижение частоты сердечно-сосудистых событий благодаря коррекции уровня ТГ высокими дозами статинов ранее показано в исследованиях ACCORD-LIPID и REDUCE-IT [6].

Несмотря на то что при первом приеме в кемеровском липидном центре в группе пациентов с ГТГ в сравнении с больными без ГТГ значения ОХС и ТГ были высокими, через 6–12 мес. гиполипидемического лечения в динамике получено их значимое снижение. Одной из причин позитивных изменений липидограммы является интенсификация терапии за счет комбинации с фенофибратом. Положительное влияние фенофибрата на суррогатные и твердые конечные точки (вместе со статинами) ранее уже отмечено в исследованиях DAIS и FIELD [6]. Эксперты российских и европейских рекомендаций постулируют необходимость инициации медикаментозной терапии ГТГ при уровне ТГ $>2,3$ ммоль/л у пациентов высокого и очень высокого риска на фоне терапии статинами [9, 10]. Так, в качестве первого шага лечения необходимо рассмотреть возможность назначения максимально переносимых доз высокоинтенсивных статинов (аторва-, розувастатин). При первичном уровне ТГ $>5,6$ ммоль/л и нормальных значениях других параметров липидограммы у пациентов низкого и умеренного риска следует сначала назначить диету и фибраты, а в случаях непереносимости фибратов или недостижения целевого уровня ТГ на фоне их приема – использовать омега-3 этиловые эфиры полиненасыщенных жирных кислот (икозапентаеновая кислота) в дозе 2–4 г в сутки. Известно, что PCSK9-ингибиторы, наряду с мощным снижением исходно высоких уровней ЛПНП, на 26% уменьшают уровень ТГ [2]. Важными немедикаментозными мероприятиями для снижения ТГ (при значениях $>1,69$ ммоль/л) являются уменьшение массы тела пациентов, активация аэробных физических

нагрузок, изменение структуры питания (ограничение простых углеводов и животных жиров), полный отказ от курения и алкоголя [9, 10].

Заключение

Пациенты с дислипидемиями и ГТГ – сложная и коморбидная категория, нуждающаяся в комбинированной липидснижающей терапии, которая должна быть назначена в условиях специализированного липидологического приема.

Конфликт интересов

Д.Ю. Седых заявляет об отсутствии конфликта

Информация об авторах

Седых Дарья Юрьевна, кандидат медицинских наук научный сотрудник лаборатории патологии кровообращения отдела клинической кардиологии федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0001-7058-2008

Хрячкова Оксана Николаевна, кандидат биологических наук младший научный сотрудник лаборатории фундаментальных аспектов атеросклероза отдела экспериментальной медицины федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-6620-5960;

Кашталап Василий Васильевич, доктор медицинских наук заведующий отделом клинической кардиологии федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0003-3729-616X

Барбараш Ольга Леонидовна, член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор директор федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-4642-3610

Вклад авторов в статью

СДЮ – вклад в дизайн исследования, написание статьи, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

ХОН – вклад в дизайн исследования, написание статьи, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

КВВ – вклад в дизайн исследования, написание статьи, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

БОЛ – вклад в дизайн исследования, написание статьи, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

интересов. О.Н. Хрячкова заявляет об отсутствии конфликта интересов. В.В. Кашталап заявляет об отсутствии конфликта интересов. О.Л. Барбараш заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование

Работа выполнена в рамках поискового научно-го исследования НИИ КПССЗ 2020_419_23 «Комплексное лечение пациентов с наследственными формами нарушений липидного обмена с применением ЛНП-афереза и медикаментозной терапии», финансируемого по программе Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Author Information Form

Sedykh Daria Yu., PhD, a research assistant at the Laboratory of Circulatory Pathology, the Department of Clinical Cardiology, Federal State Budgetary Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-0001-7058-2008

Hryachkova Oksana N., PhD, a junior research assistant, at the Laboratory of Fundamental Aspects of Atherosclerosis, the Department of Experimental Medicine, Federal State Budgetary Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-6620-5960;

Kashtalap Vasily V., Ph.D., Head of the Department of Clinical Cardiology, Federal State Budgetary Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-0003-3729-616X

Barbarash Olga L., Ph.D., Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Director of the Federal State Budgetary Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-4642-3610

Author Contribution Statement

SDYu – contribution to the design of the study, manuscript writing, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

ChON – contribution to the design of the study, manuscript writing, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

KVV – contribution to the design of the study, manuscript writing, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

BOL – contribution to the design of the study, manuscript writing, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Aguiar C., Alegria E., Bonadonna R.C., Catapano A.L., Cosentino F., Elisaf M., Farnier M., Ferrières J., Filardi P.P., Hancu N., Kayikcioglu M., Mello E. Silva A., Millan J., Reiner Ž., Tokgozoglu L., Valensi P., Viigimaa M., Vrablik M., Zambon A., Zamorano J.L., Ferrari R. A review of the evidence on reducing macrovascular risk in patients with atherogenic dyslipidaemia: A report from an expert consensus meeting on the role of fenofibrate-statin combination therapy. *Atheroscler Suppl.* 2015;19:1-12. doi:10.1016/S1567-5688(15)30001-5.

2. Цыганкова О.В., Ожиганова Н.В., Кашталап В.В., Байрамова С.С., Латынцева Л.Д. Гипертриглицеридемия – мультидисциплинарная проблема современной медицины. Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2020;9(4):114-123. DOI: 10.17802/2306-1278-2020-9-4-114-123.
3. Castelli W.P. Epidemiology of triglycerides: a view from Framingham. Am J Cardiol. 1992;70(19):3H9H. doi:10.1016/0002-9149(92)91083-G.
4. Чепетова Т.В., Мешков А.Н. Гипертриглицеридемия: этиология, патогенез, диагностика. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2006;5(5):94-100.
5. Karpov Y., Khomitskaya Y. PROMETHEUS: an observational, cross-sectional, retrospective study of hypertriglyceridemia in Russia. Cardiovasc Diabetol. 2015;14:115. doi:10.1186/s12933-015-0268-2.
6. Арутюнов Г.П., Бойцов С.А., Воевода М.И., Гуревич В.С., Драпкина О.М., Кухарчук В.В., Мартынов А.И., Сергиенко И.В., Шестакова М.В., Алиева А.С., Ахмеджанов Н.М., Бубнова М.Г., Галевич А.С., Гордеев И.Г., Езов М.В., Карпов Ю.А., Константинов В.О., Недогода С.В., Нифонтов Е.М., Орлова Я.А., Панов А.В., Сайганов С.А., Скибицкий В.В., Тарловская Е.И., Уразгильдеева С.А., Халимов Ю.Ш. Коррекция гипертриглицеридемии с целью снижения остаточного риска при заболеваниях, вызванных атеросклерозом. Заключение Совета экспертов Российского кардиологического общества, Российского научного медицинского общества терапевтов, Евразийской ассоциации терапевтов, Национального общества по изучению атеросклероза, Российской ассоциации

- эндокринологов и Национальной исследовательской лиги кардиологической генетики. Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. 2019;15(2):282-288. doi:10.20996/1819-6446-2019-15-2-282-288
7. Smink P.A., Lambers Heerspink H.J., Gansevoort R.T., de Jong P.E., Hillege H.L., Bakker S.J., de Zeeuw D. Albuminuria, estimated GFR, traditional risk factors, and incident cardiovascular disease: the PREVEND (Prevention of Renal and Vascular Endstage Disease) study. Am J Kidney Dis. 2012;60(5):804-11. doi: 10.1053/j.ajkd.2012.06.017.
8. Hopkins P.N., Heiss G., Ellison R.C., Province M.A., Pankow J.S., Eckfeldt J.H., Hunt S.C. Coronary artery disease risk in familial combined hyperlipidemia and familial hypertriglyceridemia: a case-control comparison from the National Heart, Lung, and Blood Institute Family Heart Study. Circulation. 2003;108(5):519-523. doi: 10.1161/01.CIR.0000081777.17879.85
9. Езов М.В., Сергиенко И.В., Аронов Д.М., Арабидзе Г.Г., Ахмеджанов Н.М., Бажан С.С., Балахонova Т.В., Барбараш О.Л., Бойцов С.А. и др. Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза, Атеросклероз и Дислипидемии. 2017;3:5-22.
10. Catapano A.L., Graham I., De Backer G., Wiklund O., Chapman M.J., Drexel H., Hoes A.W., Jennings C.S., Landmesser U., Pedersen T.R., Reiner Ž., Riccardi G., Taskinen M.R., Tokgozoglu L., Verschuren W.M.M., Vlachopoulos C., Wood D.A., Zamorano J.L., Cooney M.T.; ESC Scientific Document Group 2016 ESC/EAS guidelines for the management of dyslipidaemias. Eur Heart J. 2016;37(39):2999-3058. doi:10.1093/eurheartj/ehw272.18.

REFERENCES

1. Aguiar C., Alegria E., Bonadonna R.C., Catapano A.L., Cosentino F., Elisaf M., Farnier M., Ferrières J., Filardi P.P., Hancu N., Kayikcioglu M., Mello E. Silva A., Millan J., Reiner Ž., Tokgozoglu L., Valensi P., Viigimaa M., Vrablik M., Zambon A., Zamorano J.L., Ferrari R. A review of the evidence on reducing macrovascular risk in patients with atherogenic dyslipidaemia: A report from an expert consensus meeting on the role of fenofibrate-statin combination therapy. Atheroscler Suppl. 2015;19:1-12. doi:10.1016/S1567-5688(15)30001-5.
2. Tsygankova O.V., Ozhiganova N.V., Kashtalap V.V., Bayramova S.S., Latyntseva L.D. Hypertriglyceridemia as a multidisciplinary problem of modern medicine. Complex Issues of Cardiovascular Diseases. 2020;9(4):114-123. doi:10.17802/2306-1278-2020-9-4-114-123. (In Russian)
3. Castelli W.P. Epidemiology of triglycerides: a view from Framingham. Am J Cardiol. 1992;70(19):3H9H. doi:10.1016/0002-9149(92)91083-G.
4. Chepetova T.V., Meshkov A.N. Hypertriglyceridemia: etiology, pathogenesis, diagnostics. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2006;5(5):94-100. (In Russian)
5. Karpov Y., Khomitskaya Y. PROMETHEUS: an observational, cross-sectional, retrospective study of hypertriglyceridemia in Russia. Cardiovasc Diabetol. 2015;14:115. doi:10.1186/s12933-015-0268-2.
6. Arutyunov G.P., Boytsov S.A., Voevoda M.I., Gurevich V.S., Drapkina O.M., Kukharchuk V.V., Martynov A.I., Sergiyenko I.V., Shestakova M.V., Aliyeva A.S., Akhmedzhanov N.M., Bubnova M.G., Galyavich A.S., Gordyev I.G., Ezhov M.V., Karpov Yu.A., Konstantinov V.O., Nedogoda S.V., Nifontov E.M., Orlova Ya.A., Panov A.V., Sayganov S.A., Skibitskiy V.V., Tarlovskaya E.I., Urazgildeyeva S.A., Khalimov Yu.S. Correction of Hypertriglyceridemia as the Way to Reduce Residual Risk in Diseases Caused by Atherosclerosis. Conclusion

- of the Advisory Board of the Russian Society of Cardiology, the Russian Scientific Medical Society of Therapists, the Eurasian Association of Therapists, the Russian National Atherosclerosis Society, the Russian Association of Endocrinologists, and the National League of Cardiology Genetics. Rational Pharmacotherapy in Cardiology. 2019;15(2):282-288. (In Russian.) doi:10.20996/1819-6446-2019-15-2-282-288.
7. Smink P.A., Lambers Heerspink H.J., Gansevoort R.T., de Jong P.E., Hillege H.L., Bakker S.J., de Zeeuw D. Albuminuria, estimated GFR, traditional risk factors, and incident cardiovascular disease: the PREVEND (Prevention of Renal and Vascular Endstage Disease) study. Am J Kidney Dis. 2012;60(5):804-11. doi: 10.1053/j.ajkd.2012.06.017.
8. Hopkins P.N., Heiss G., Ellison R.C., Province M.A., Pankow J.S., Eckfeldt J.H., Hunt S.C. Coronary artery disease risk in familial combined hyperlipidemia and familial hypertriglyceridemia: a case-control comparison from the National Heart, Lung, and Blood Institute Family Heart Study. Circulation. 2003;108(5):519-523. doi: 10.1161/01.CIR.0000081777.17879.85
9. Yezhov M.V., Sergiyenko I.V., Aronov D.M., Arabidze G.G., Akhmedzhanov N.M., Bazhan S.S., Balakhonova T.V., Barbarash O.L., Boytsov S.A. et al. Diagnosis and correction of lipid metabolism disorders for the prevention and treatment of atherosclerosis, Atherosclerosis and Dyslipidemia. 2017;3:5-22. (In Russian)
10. Catapano A.L., Graham I., De Backer G., Wiklund O., Chapman M.J., Drexel H., Hoes A.W., Jennings C.S., Landmesser U., Pedersen T.R., Reiner Ž., Riccardi G., Taskinen M.R., Tokgozoglu L., Verschuren W.M.M., Vlachopoulos C., Wood D.A., Zamorano J.L., Cooney M.T.; ESC Scientific Document Group 2016 ESC/EAS guidelines for the management of dyslipidaemias. Eur Heart J. 2016;37(39):2999-3058. doi:10.1093/eurheartj/ehw272.18.

Для цитирования: Седых Д.Ю., Хрячкова О.Н., Кашталап В.В., Барбараш О.Л. Особенности клинико-анамнестических характеристик и лечения пациентов с гипертриглицеридемией: данные кузбасского регистра дислипидемий. Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2021;10(2S): 73-78. DOI: 10.17802/2306-1278-2021-10-2S-73-78

To cite: Sedykh D. Yu., Hryachkova O. N., Kashtalap V. V., Barbarash O. L. Features of clinical and anamnestic characteristics and treatment of patients with hypertriglyceridemia (the data from kuzbass register of dyslipidemias). Complex Issues of Cardiovascular Diseases. 2021;10(2S): 73-78. DOI: 10.17802/2306-1278-2021-10-2S-73-78